

ВСТУП

Стратегічним завданням України є орієнтація вітчизняних товарів та послуг на європейський та світовий ринок, забезпечення ефективності та самодостатності функціонування національної економіки у світовому економічному просторі.

Розбудова сучасної метрологічної системи – одне із завдань України, яке повинно забезпечувати функціонування наукової та виробничої сфер економіки, сприяти розвитку міжнародної торгівлі та інтеграції України у світову економіку, ефективному захисту інтересів споживачів та держави у сфері якості та безпеки продукції, підвищенню рівня охорони довкілля.

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується зростанням вимог до якості продукції. Глобалізаційні процеси сприяють оперативному реагуванню світового ринку на зміну якості продукції – лише якісна продукція є конкурентоспроможною. Причому основною вимогою в процесі забезпечення суспільно необхідної якості продукції є мінімізація витрат на її виготовлення. Забезпечити такі умови можливо лише підвищенням ступеня керованості технологічними процесами виготовлення продукції.

В умовах зростання конкурентної боротьби усе більшої гостроти набувають завдання підвищення якості та ефективності виробництва. Інструментом успішного вирішення проблеми якості на рівні окремого підприємства є впровадження системи управління якістю відповідно до вимог стандартів серії ISO 9001.

Ефективність сучасного промислового підприємства значною мірою залежить від рівня якості продукції. Для гарантування необхідної якості продукції важлива роль належить вимірній інформації, яка містить кількісну оцінку рівня якості продукції, стану технологічних процесів, характеристик обладнання тощо.

Захисту прав споживачів, гарантуванню якості продукції та економії всіх видів ресурсів слугує метрологічне забезпечення вимірювань у всіх важливих сферах економіки. Під метрологічним

забезпеченням розуміють встановлення і застосування метрологічних норм і правил, а також розроблення, виготовлення та застосування технічних засобів, необхідних для досягнення єдності та точності вимірювань.

Висновок про відповідність продукції під час оцінювання її якості роблять на основі кількісної оцінки показників якості. Відповідність режимів технологічних процесів, параметрів сировини та готової продукції вимогам нормативної та технічної документації перевіряють за допомогою вимірювань, які повинні забезпечувати необхідний рівень вірогідності вимірюваної інформації.

Тому основним завданням сучасної метрології є отримання і використання вірогідної вимірюваної інформації за обмеження витрат суспільства на її розвиток. Існує тісний взаємозв'язок між рівнем розвитку метрології та підвищенням якості продукції, економією ресурсів. Зокрема значно зростають вимоги до точності масових вимірювань, стаючи вагомим фактором впливу на економічні показники підприємства. Необхідне співвідношення між точністю підтримування параметрів технологічних процесів та точністю їх контролю безпосередньо впливає на конкурентоспроможність продукції, економію паливно-енергетичних ресурсів, матеріалів, рівень впровадження ресурсоощадних технологій у сучасних виробництвах.

Оскільки якість продукції формується в процесі її виготовлення, то вона є складовою і наслідком якості процесів виробництва. Особливого значення набуває якість процесів, безпосередньо пов'язаних з випуском продукції (контроль за якістю технологічних процесів, своєчасне виявлення браку).

Створювати конкурентоздатну продукцію можливо лише за умови формування технологічних процесів з високим ступенем керованості. Керувати процесом неможливо без отримання вірогідної інформації про технологічний процес. Достовірну інформацію отримують з використанням засобів вимірювальної техніки відповідно до їхньої метрологічної надійності. Метрологічні відмови

часто є прихованими, не можуть бути виявлені в момент їх появи, а отже, брак виробництва від використання невірогідної інформації може бути неприпустимо великим. Тому питання забезпечення сучасних виробництв достовірною інформацією про технологічні процеси є актуальним і своєчасним.

Сьогодні дедалі помітніша неефективність методів оцінювання і контролю похибок промислових засобів вимірювань. Це пояснюється специфікою застосування промислових ЗВТ, адже їх експлуатують в умовах, відмінних від умов їх метрологічної перевірки, коли виникають додаткові похибки. Причому оцінюють додаткові похибки за визначеною під час метрологічної атестації залежністю похибки від значення фактору впливу, встановлюючи її гранично допустиме значення. Сумарну похибку в конкретних умовах застосування визначають як суму основної та додаткових похибок, пронормованих для типу ЗВТ, не враховуючи метрологічного запасу та напряду дрейфу похибки, який має конкретний засіб. Тому часто метрологічно надійний ЗВТ вилучають із технологічного процесу для його метрологічної перевірки або метрологічно несправний ЗВТ продовжують експлуатувати, що і в першому, і другому випадку спричиняє необґрунтовані витрати.

Тому актуальним завданням розвитку практичної метрології є підвищення ефективності використання вимірювальної інформації завдяки вдосконаленню метрологічного забезпечення виробництва, що сприятиме впровадженню у виробництво гнучких систем контролю і керування технологічними процесами.